Kleine Beiträge zur Kenntnis der forstlichen Chalcididen und Proctotrupiden von Schweden.

Von

Dr F. RUSCHKA, Weyer, Oberösterreich.

(Mit Fig. 1—14.)

Die folgenden Notizen sind die Ergebnisse der Bearbeitung einer Reihe erzogener schwedischen Chalcididen und Proctotrupiden aus der Sammlung der schwedischen Forstlichen Versuchsanstalt.

A. Chalcididae.

1. *Eurytoma auricoma* MAYR.

Erzogen aus *Ips typographus* L., Alkvetteren 24. VI. 1919. Entspricht völlig der von MAYR in Verh. Zool. bot. Ges. XXVIII, 1878, Seite 322 im letzten Absatze beschriebenen, vom Typus abweichenden Form aus *Magdalis* sp. aus *Pinus nigricans*. Vielleicht eine besondere Art!

2. *Copidosoma geniculatum* DALM.

Aus *Evetria buoliana* SCHIFF., Experimentalfältet. Ist der regelmässige Parasit dieses Schädlings.

3. *Litomastix chalconotum* DALM.

Aus *Cidaria dilutata* BORKH., Värmdö. F. NORDSTRÖM leg.

4. *Litomastix* sp. pr. *pinicola* MERCET.

Auf Kiefern, Hökensås.

5. *Ipocoelius Seitneri* nov. gen. nov. spec.

Aus *Ips typographus* L. erzogen.

Ipocoelius nov. gen.

Zur Tribus *Pteromalini* SCHMIEDEKN. gehörig. Fühler wenig unter der Gesichtsmitte oberhalb der unteren Augenlinie eingelenkt. Zwei deutliche Ringel vorhanden, das Wendeglied etwas länger als das erste Fadenglied. Mittlere Fadenglieder in beiden Geschlechtern etwas länger als breit. Mandibeln rechts 4- links 3-zähnig. Clypeus deutlich umgrenzt, vorne schwach ausgerandet, Collare nicht scharf. Flügel hyalin, Adern nicht verdickt. Medialsegment punktiert, mit Kiel und deutlichen Seitenfelten (plicae). Vorderschenkel beim ♀ etwas

verdickt, Hintertibien mit einem Sporn. Der Hinterleib ist kürzer als der Thorax, auch beim ♀ oval, nicht zugespitzt-verlängert, der versteckte Legebohrer auffallend kurz und kräftig.

Diese hauptsächlich durch die besondere Hinterleibsbildung der ♀ charakterisierte, sonst vom normalen Pteromalinenhabitus kaum abweichende Gattung ist am natürlichsten unter die mit Rhopalicus verwandten, durch verdickte Vorderschenkel ausgezeichneten Gattungen zu stellen, welche auch in biologischer Hinsicht — sie parasitieren zumeist bei Borkenkäfern, Rüsslern und kleinen Böcken — eine natürliche Gruppe bilden.

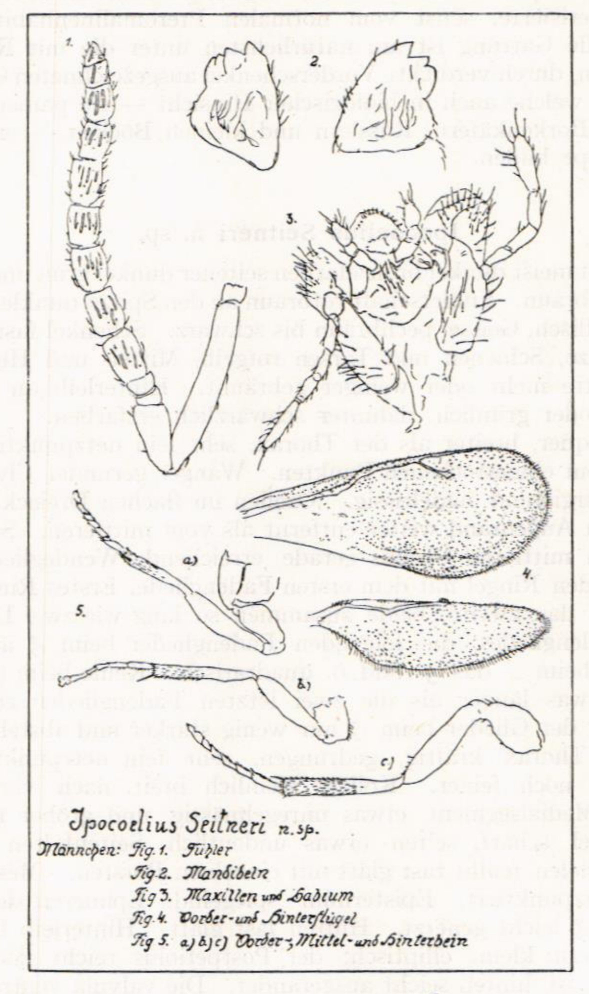
Ipocoelius Seitneri n. sp.

Rumpf meist dunkel bronzefarben seltener dunkel grün und kupfrig. Mundteile braun. Fühlerschaft rotbraun an den Spitze dunkler, Wendeglied metallisch, Geissel pechbraun bis schwarz. Schenkel fast schwarz, deren Spitze, Schienen und Tarsen rotgelb, Mittel- und Hintertibien in der Mitte mehr oder weniger gebräunt. Hinterleib an der Basis erzfarben oder grünlich, dahinter schwärzlich erzfarben.

Kopf quer, breiter als der Thorax, sehr fein netzpunktiert, Stirn mit zerstreut eingestochenen Punkten. Wangen gerundet, Clypeus sehr fein konvergierend nadelrissig. Ozellen im flachen Dreieck, die seitlichen vom Augenrand weiter entfernt als vom mittleren. Schaft fast linear, den mittleren Ozellus gerade erreichend, Wendeglied so lang als die beiden Ringel mit dem ersten Fadengliede. Erstes Ringel etwas kleiner als das zweite, beide zusammen so lang wie zwei Drittel des ersten Fadengliedes; die folgenden Fadenglieder beim ♂ alle länger als breit, beim ♀ das 5. und 6. quadratisch. Keule beim ♂ so lang, beim ♀ etwas länger als die zwei letzten Fadenglieder zusammen. Behaarung der Glieder beim ♂ nur wenig stärker und abstehender als beim ♀. Thorax kräftig, gedrungen, sehr fein netzpunktiert, das Schildchen noch feiner. Kollare ziemlich breit, nach vorne abgerundet. Medialsegment etwas unregelmässig und gröber netzpunktiert. Kiel scharf, selten etwas undeutlich, Seitenfalten schwach, Seitenschwielen (calli) fast glatt mit einzelnen Borsten. Mesosternum scharf netzpunktiert, Episternum spiegelnd, Epimeren des ♀ fast glatt, des ♂ leicht genetzt. Hüften fast glatt. Hinterleib bei beiden Geschlechtern klein, elliptisch; der Postpetiolus reicht fast bis zur Mitte und ist hinten seicht ausgerandet. Die valvula ventralis des ♀ reicht weit über die Mitte des Hinterleibes, der Legebohrer kurz, kräftig in der Ruhelage schief nach oben gerichtet. Beine kräftig, die Vorderschenkel hinter der Mitte verlaufend erweitert. Flügel wasserhell, mit vollständigen Randwimpern und deutlichem Speculum. Adern kräftig aber nicht verdickt, Knopf etwas verlängert, mit feinem Zahn. Längenverhältnis von Kubitalzelle, Marginal-, Radial- und

Postmarginalader (C : M : R : P) = 2 : 1 : $^2/_3$: 1; beim ♂ ist die Postmarginalader kaum merklich kürzer. Körperlänge durchschnittlich 2,50 mm., wenig variierend.

Typen in den Sammlungen der Hochschule für Bodenkultur,



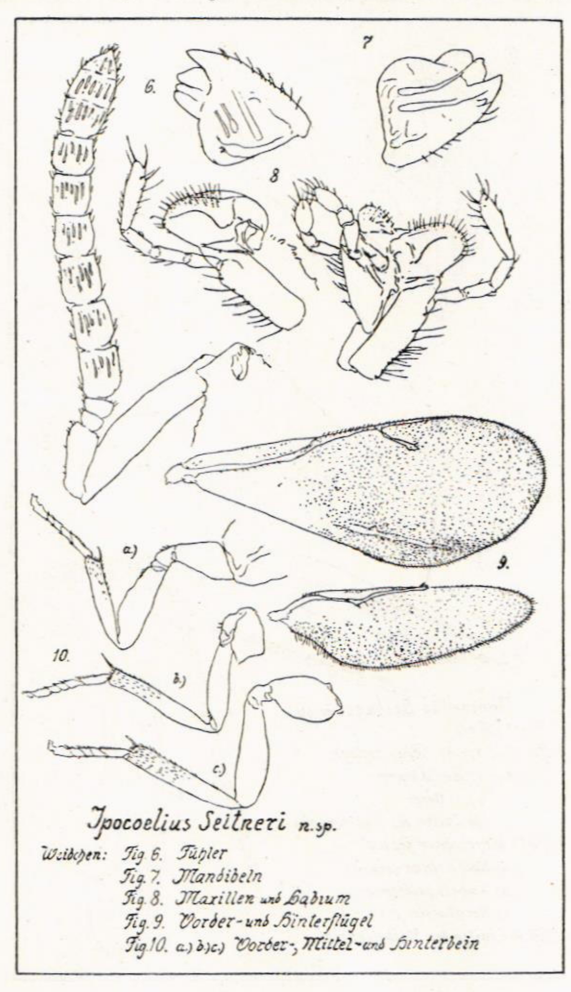
Ipocoelius Seitneri n. sp.
Männchen: Fig. 1. Fühler
Fig. 2. Mandibeln
Fig. 3. Maxillen und Labium
Fig. 4. Vorder- und Hinterflügel
Fig. 5. a) b) c) Vorder-, Mittel- und Hinterbein

des naturhistorischen Staatsmuseums in Wien, der schwedischen forstl. Hochschule und in meiner eigenen.

Wirt: *Imago* von *Ips typographus*. Vorkommen: Schweden, Österreich, Bayern.

Ich wurde zuerst auf diesen wichtigen Parasiten im Juli 1920 anlässlich eines Besuches der von *I. typographus* stark heimgesuchten

Staatsforste im Weyrer Bezirk (Oberösterreich)aufmerksam. Die Weibchen der Wespe liefen lebhaft auf den sonnbeschienenen Fichtenstämmen umher und verfolgten die anfliegenden und sich einbohrenden Borkenkäferweibchen, bestiegen und betrillerten sie und stachen sie mit-

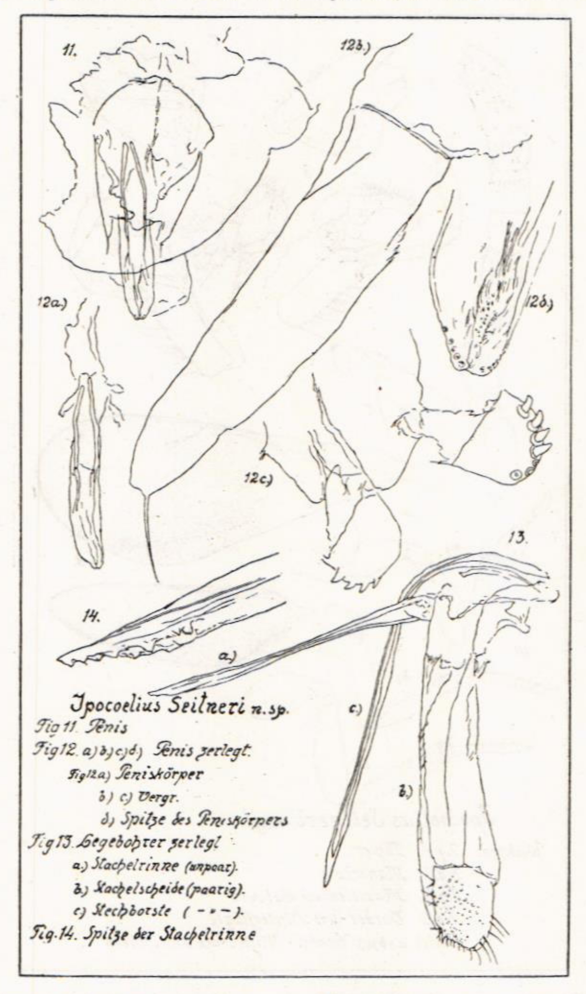


Ipocoelius Seitneri n. sp.

Weibchen: Fig. 6. Fühler
Fig. 7. Mandibeln
Fig. 8. Maxillen und Labium
Fig. 9. Vorder- und Hinterflügel
Fig. 10. a) b) c) Vorder-, Mittel- und Hinterbein

ten durch Prothorax oder Flügeldecken ohne eine bestimmte Stelle auszuwählen wiederholt an um die Eier abzulegen. Später fand ich in den abgestorbenen Käferweibchen in den Muttergängen die Larven der Wespe und auch sehr zahlreich die durch ein Loch im Flügeldeckenabsturz von der fertigen Wespe verlassenen Wirte. Bei den besetzten Käfern wird die erwachsene Parasitenlarve beim Abbrechen des Pro-

thorax im Lumen des Mesothorax sogleich sichtbar. Herr Professor M. SEITNER, Wien, hat in den folgenden Jahren die Biologie der Wespe genau erforscht und wird an anderer Stelle ausführlich berichten. (Zentralblatt f. d. ges. Forstwesen, Wien 1923/24.) Mit seiner freundlichen



Erlaubnis bin ich jedoch in der Lage folgende briefliche Mitteilung über die wichtigsten Daten bekanntzumachen:

»Der Parasit sticht den am Fichtenstamm zum Einbohren anfliegenden Borkenkäfer (*Ips typographus*) an und zwar am liebsten am Prothorax. Der einzelne Legeakt dauert 10—15 Sekunden.» Der befallene Käfer schreitet demnach zur Fortpflanzung und Eiablage, verendet

aber dann in den Enden der Muttergänge. Die Larve macht 3 Entwicklungsstadien durch und füllt, vollwüchsig geworden, das Innere des inzwischen eingegangenen Käfers derart vollständig aus, dass ihre Körperumrisse der Form des Lumens des Chitinpanzers genau entsprechen. Die fertige Wespe frisst sich durch ein kreisrundes Loch am Flügeldeckenabsturz des Käfers ins Freie. Die ganze Entwicklung des Parasiten beansprucht bei Zimmerzucht ebenso wie die des Käfers selbst etwa 45 Tage. Die jährliche Generation mit der des Käfers übereinstimmend, daher einfach bis doppelt. Die Lösung der Altkäferfrage erfährt bei starkem Auftreten der Wespe eine wesentliche Klärung. Der Befall ist oft ein sehr starker und schwankt zwischen 5 und 40 % aller Altkäfer.

Eine besondere wirtschaftliche Bedeutung des Parasiten für die Borkenkäferkatastrophe in den Weyrer Staatsforsten war 1922 in der Parasitierung auch des Jungkäfers zu erblicken, der soweit er Mitte August überhaupt ausflog unter dem Einflusse nachhaltig ungünstiger Witterung nicht zur Begründung der 2. Generation sondern zur Überwinterung schritt und beim Beziehen der Winterquartiere von den Parasiten in einer Weise empfangen wurde, dass sich dieselben zu wahrhaftigen Friedhöfen für den Käfer gestalteten. Als Winterquartier wählte der Käfer mit Vorliebe solche vom Maiflug befallene, stehende Stämme, deren untere und unterste Teile (auch Stockpartien und Wurzelanläufe) wegen des spärlichen oder überhaupt fehlenden Besatzes eine besonder Anziehungskraft für die Fortsetzung des Reifungsfrasses ausüben. Von den hier anfliegenden Käfern wurde jeder einzelne von durchschnittlich 2—3 Parasiten überfallen und mit Eiern belegt. Die Untersuchung solcher Überwinterungsstätten Ende September hat ergeben, dass beinahe ausnahmslos alle der dicht bei einander eingebohrten Insassen infolge der Parasitierung eingegangen waren.»

Eine nicht unbedeutende Beeinträchtigung seiner Wirksamkeit dürfte *I. seitneri* durch einen Parasiten 2. Ordnung, den unten beschriebenen *Eutelus typographi* n. sp. erfahren.

Die beigefügten Figuren wurden mir ebenfalls von Prof. SEITNER zur Verfügung gestellt und sind von Ing. NÖTZL an der Lehrkanzel für Forstschutz und forstl. Entomologie in Wien gezeichnet.

Von derselben Gattung ist mir noch eine zweite Art vorgekommen, die zwar nicht aus dem schwedischen Material stammt, die ich aber des Zusammenhanges wegen hier nicht unberücksichtigt lassen will:

Ipocoelius rotundiventris n. sp.

Diese Art, von der leider nur ein ♀ vorliegt, unterscheidet sich von der vorigen durch die noch zartere Sculptur, die kräftigeren Fühler, deren 2 letzte Fadenglieder deutlich quer sind und den fast runden Hinterleib. Der Rumpf ist blaugrün; der Schaft mit Wendeglied und

den beiden Ringeln, die Trochanteren und die Beine von der Kniegegend an sind rotgelb. Der Kiel des Medialsegmentes fehlt dem vorliegenden Stücke fast ganz, doch ist meinen Erfahrungen nach gerade bei den Pteromalinen dieses Merkmal sehr veränderlich. Der Postpetiolus erreicht kaum ein Drittel des Hinterliebs. Die Vorderflügel auf der Scheibe mit bräunlicher Wolke. Körperlänge 2,25 mm.

Das einzige Exemplar verdanke ich Herrn WICHMANN, Waidhofen a. Th., Niederösterreich, der es dort aus dem Imago von *Otiorhynchus ligustici* K. erzog. Die Type befindet sich in meiner Sammlung.

6. *Rhopalicus suspensus* RATZBG.

Ebenfalls aus *Ips typographus* erzogen. Dieser häufige Ektoparasit der Ipidenlarven ist je nach der Grösse des Wirtes ungemein veränderlich und wurde daher von RATZEBURG unter mehreren Namen beschrieben. Nach KURDJUMOV, der die Typen verglichen hat, gehören *Pteromalus aemulus, lunula, multicolor* und *spinolae* RATZEBG. als Synonyme hieher (Rev. Russe Ent. XIII, 1913, S. 10). Ich halte auch *Rh. annellus* THOMS. für synonym. Über die Lebensweise, Larve und forstliche Bedeutung dieser Wespe berichtet ROSENFELD (Ent. Mitt. VIII. 1919, S. 29—37); die Abbildung 1 dieser Abhandlung ist aber misslungen und nicht geeignet eine richtige Vorstellung vom Aussehen der Scheupfwespe zu vermitteln.

7. *Habrocytus radialis* THOMSON.

Aus *Anthonomus varians* PAYK. Bispgården 1919 erzogen. Ich habe die Stücke mit einem THOMSON'schen Originale im Wiener Museum verglichen und gefunden, dass sie sich durch regelmässigere Netzpunktierung des Medialsegmentes etwas unterscheiden, die bei dem Originalexemplar stellenweise in eine Runzelung überzugehen scheint; auch der die Nucha begrenzende Quereindruck ist bei dem Originale tiefer und glatter, doch scheint mir die Aufstellung einer neuen Art nicht gerechtfertigt.

Die von KEMNER aus *Coleophora fuscedinella* erzogenen Stücke (Medd. Nr. 161 Centralanst. försöksv. 1917, s. 24) haben eine fast rechtwinklig umgebogene Seitenfelte (plica) und nähren sich dadurch dem *H. fasciatus* TH., wenn nicht der Marginalader doch deutlich länger als der Radius wäre.

Überhaupt scheint es hier eine ganze Reihe veränderlicher, in einander übergehender Formen zu geben. Hierzu gehören u. a. *H. microgastris* KURDJ. und *braconidis* RATZEBG., bei denen die sonst allgemein für die Unterscheidung der Arten herangezogene Sculptur des Medialsegmentes ungemein wechselt. Sogar bei Stücken, welche aus derselben Zucht stammen, ist z. B. die Mittelleiste (Kiel) bald sehr scharf und deutlich, bald löst sie sich in einzelne Runzeln auf und verschwindet auch fast völlig. Die genaue vergleichende Messung des Flügelgeäders ergab ebenfalls keine genügend scharfe Trennung

der Formen. Es dürften sich somit auch die nahe verwandten *H. distinguendus* MASI, *hyponomeutae* MASI und *poecilopus* CRAWF. kaum als selbständige Arten halten lassen. KURDJUMOV (Rev, Russe Ent. XIII. 1913, p. 19) vermutet wohl mit Recht, dass die meisten dieser Arten nur Formen von *H. eucerus* RATZBG. seien, der sich seinerseits wieder durch die fast ganz dunklen Fühlerschäfte auszeichnet.

Auch in der Lebensweise zeigen diese, jedenfalls dringend einer Revision bedürftigen Formen eine nahe Verwandtschaft: sie schmarotzen durchwegs einzeln in kleinen, in Cocons (Knospen) eingeschlossenen Insektenlarven als Kleinschmetterlingen, kleinen Ichneumoniden (besonders Campopleginen), Braconiden (*Apanteles, Meteorus, Macrocentrus*), Blattwespen und Rüsselkäfern. Der aus *Authonomus pomorum* L. häufig erzogene *H. tenuicornis* FÖRST. (*chlorogaster* THOMS.) unterscheidet sich von der vorigen durch das längere Medialsegment mit flacher gebogenen Seitenfelten und die im allgemeinen lebhaftere, grüne bis goldgrüne Färbung mit ganz rotgelben, selten am Schenkel gebräunten Beinen.

8. *Eutelus typographi* n. sp.

♀. Grün, mehr oder weniger kupfern überlaufen, Hinterleibsegmente purpurn gesäumt. Beine von den Trochanteren an hellgelb, Klauenglied schwärzlich. Schaft gelbbraun, Wendeglied ebenso, oberseits metallisch, erstes Ringel gelb, das zweite und die übrige Geissel schwärzlich. Kopf breiter als der Thorax, Untergesicht breit; Clypeus convergierend gestreift, vorne in der Mitte fast gerade abgestutzt. Fühler an der unteren Augenlinie; der fast lineare Schaft erreicht nicht das vordere Punktauge, das Wendeglied so lang oder ein wenig länger wie das erste und zweite Fadenglied zusammen; das erste Ringel sehr klein, das zweite etwa doppelt so gross, quadratisch, das erste Fadenglied um ein Viertel länger und breiter, das zweite doppelt so lang als das erste, etwa $^1/_4$ länger als breit, das nächste quadratisch, die folgenden breiter als lang, Keule dreimal so lang als das letzte Fadenglied. Verhältnis der Thoraxlänge vom Rand des Collare bis zum Ende des Medialsegmentes zur Breite vor den Schüppchen wie 65 : 45, dazu die Länge des Abdomens im selben Verhältnis gleich 100. Kollare vorn scharf gerandet, seitlich kaum verbreitert. Propleuren an der Schulter mit spiegelglatter Schwiele; Mesepisternum glatt, am Vorderrande fein punktiert, Mesosternum und Epimerum gleichmässig dicht netzpunktiert. Medialsegment glänzend mit Mittelkiel und Seitenfalten, dazwischen basal jederzeit mit 2—3 kurzen Leistchen, auf der Fläche etwas uneben. Hinterleib verlängert, zugespitzt, Postpetiolus am Ende nicht ausgerandet, die folgenden drei (3.—5.) Segmente schmal, 6. und 7. verlängert; Bohrerklappen etwas vorragend. Flügel hyalin, Adern blass, Knopf schwach mit deutlichem Zahn. C : M : R : P = 46 : 29 : 12 : 26. Körperlänge 3—3,25 mm.

♂. Lebhaft grün, mehr oder weniger goldig überlaufen. Beine von den Trochanteren und Fühlerschaft schwefelgelb; Geissel gelb, ein Fleck auf dem Wendeglied und die Keule bis auf die etwas hellere Spitze schwärzlich, Fadenglieder 1—4 leicht angeraucht. Die letzten Fadenglieder nicht so stark quer wie beim ♀. C : M : R : P = 45 : 25 : 12 : 21. Im übrigen dem ♀ ähnlich, Körperlänge 2,5 mm.

Typen wie bei *Ipocoelius Seitneri*.

In dem schwedischen Material mit der Angabe: »aus *Ips typographus*, Gammalkroppa 21. VI. 1919». Ich habe die Wespe das erste Mal beobachtet, als ich im Juli 1921 mit *Ipocoelius* besetzte *typographus* aus den Weyrer Staatsforsten eintrug um die primären Parasiten zu ziehen und wider Erwarten lauter *Eutelus* erhielt. Professor SEITNER, der auch diese Wespe beobachtete, teilt mir brieflich folgendes mit: »*Eutelus typographi* befällt nur Käfer, die von *Ipocoelius* bereits parasitiert sind. Das Anstechen der Käfer dürfte aller Wahrscheinlichkeit nach innerhalb der Muttergänge erfolgen. Die Larve lebt ektoparasitisch an der *Ipocoelius*-Larve. Entwicklungsdauer bei Zimmerzucht annähernd 40 Tage.»

9. *Trichomalus diachymatis* RATZEBG.

Aus *Orchestes testaceus* MÜLL. Sollefteå, Juli 1918. Da aus dieser Zucht beide Geschlechter vorliegen und ich durch das dankenswerte Entgegenkommen von Prof. ECKSTEIN, Eberswalde, die RATZEBURG'schen Typen vergleichen konnte, war es mir möglich festzustellen, dass *Pteromalus diachymatis* ♂ und *orchestis* RATZEB. ♀ die beiden Geschlechter derselben Art sind. Die beiderseits scharf vierzähnigen Mandibeln, die starke Behaarung der Seitenschwielen des Medialsegmentes und der flache, nicht kahnförmige Hinterleib verweisen diese Art unbedingt zu *Trichomalus* THOMSON (nec ASHMEAD!) In dieser Hinsicht ist KURDJUMOV (l. c. p. 20), der *Pt. orchestis* zu *Habrocytus* stellt, zu berichtigen.

10. *Endomychobius endomychi*. WALKER.

Aus *Endomychus coccineus* L. von F. NORDSTRÖM erzogen. Die Gattung *Endomychobius* wurde von ASHMEAD auf die bisher einzige Art *E. flavipes* ASHM. aus *Endomychus biguttatus* SAY aus British-Columbia begründet (Trs. Am. Ent. Soc. XXIII, 1896, p. 319). Die vorliegenden Stücke, allerdings nur Weibchen, passen aber einerseits sehr gut zu ASHMEAD's Gattung, anderseits vollkommen auf WALKER's *Pteromalus endomychi* (Ent. Mag. III, 1836, p. 496), der wohl ebenfalls ein ♀ und kein ♂ war. Hiezu kommt noch die Übereinstimmung der Wirte, so dass ich die Gattungszugehörigkeit als sicher annehme, obwohl die Nucha bei unserer Art nicht so stark aufgetrieben ist, wie man es nach ASHMEAD's Diagnose vermuten möchte. KURDJUMOV meint (l. c. p. 9) dass *Endomychobius* wegen der gestielten Hinterleibes nicht

an den eigentlichen Pteromalinen gehöre, doch finde ich bei unserer Art den Hinterleib nicht stärker gestielt als bei den ähnlichen Gattungen mit kreisrunden Hinterleib, wie *Dirhicnus, Coelopisthia, Psychophagus.*

11. *Rhoptrocerus xylophagorum* RATZEBG.

Aus *Ips typographus* L. erzogen; Alkvetteren 22. und 24. VI. 1919. Diese Art ist Schmarotzer vieler Borkenkäferarten, tritt aber nach meinen Beobachtungen nicht sehr zahlreich auf. Entsprechend dem von der Grösse der Wirtslarven, die auch in verschiedenen Stadien befallen werden, abhängigem Ernährungszustande ist die Grösse und damit auch Sculptur und Färbung der Wespe starken Schwankungen unterworfen. So erzog ich aus einem mit *Ips typographus* L. und *Pityogenes chalcographus* L. besetzten 30 cm. langem Frasstück den Parasiten in den verschiedensten Grössenstufen, die ♀♀ von 1,25—3 mm. (ohne Bohrer gemessen), die ♂♂ von 0,8—2,5 mm. *Rh. eccoptogastri* RATZBG. gehört, wie schon der Autor vermutete, ebenfalls hieher.

12. *Cirrospilus pictus* NEES.

Aus *Coleophora laricella* HB., Experimentalfältet, erzogen.

13. *Microplectron fuscipenne* ZETT.

Aus *Lophyrus pini* L. erzogen.

14. *Eulophus pectinicornis* L.

auch mit der Farbenvariation *viduus* RATZBG. und

15. *Eulophus longulus* ZETT.

Beide aus *Orchestes fagi* L. erzogen.

16. *Chrysocharis boops* THOMS.

Aus *Orchestes fagi* L. erzogen. Unter den vielen von RATZEBURG aus dem Buchenspringrüssler erzogenen Parasiten entspricht wohl keiner dieser Art.

17. *Tetrastichus cyclogaster* RATZEBG.

Aus *Orchestes fagi* L. erzogen. Die Art gehört zu *Tetrastichus* im engeren Sinne KURDJUMOV's, da sie nur eine Borste auf der Costalader besitzt. Das ♂ hat nicht wie das ♀ die ganze Basalhälfte des Hinterleibs hellgelb, sondern nur einen durchscheinenden Fleck am 3. Segment. Die Art scheint mehrfach bei Blattminierern zu schmarotzen; ich besitze von Prof. FAHRINGER, Wien erzogene niederösterreichische Stücke aus *Lithocolletis lautella* F. und *roboris* F. an Eichen.

18. *Tetrastichus cyclogaster* var. n. *obscurata.*

Aus *Orchestes testaceus* MÜLL., Sollefteå, VII. 1918 erzogen. Die Hinterleibsbasis ist dunkelgrün, nur am Grunde schwach durchscheinend,

bei einem Stücke fehlen auch die gelben Augenränder und die helle Färbung ist nur auf die Mundpartie beschränkt. Da die Stücke mit der typischen Form sonst gut übereinstimmen und ähnliche Farbvariationen auch bei andern Arten (z. B. *T. brevicornis* NEES) vorkommen, halte ich die artliche Trennung dieser Form nicht für gerechtfertigt.

19. *Tetrastichus (Geniocerus) evonymellae* BOUCHÉ.

Erzogen aus *Hyponomeuta padellus* L., Ekerö. F. NORDSTRÖM leg.

20. *Tetrastichus (Geniocerus) pospielovi* KURDJ.

Aus *Orchestes testaceus* MÜLL., Sollefteå VII. 1918 und *Anthonomus varians* PAYK. Bispgården 1919 erzogen. Die Artzugehörigkeit scheint mir aber nicht völlig sicher, denn die Stücke weichen von der Originalbeschreibung dadurch ab, dass das 1. und 2. Fadenglied annähernd gleichlang und etwa doppelt so lang als breit sind. KURDJUMOV erhielt seine Exemplare aus *Anthonomus pomorum* L. und *Hyponomeuta malinellus* L.

21. *Trichogramma evanescens* WALKER.

Aus den Eiern von *Arctia caja* H. erzogen, Drottningholm, VIII. 1917, F. NORDSTRÖM leg.

B. Proctotrupidae.

1. *Prophanurus bombycis* MEYR.

Aus den Eiern von *Macrothylacia rubi* L. von NORDSTRÖM erzogen.

2. *Prophanurus Dalmani* RATZEBG.

Aus den Eiern von *Orgyia antiqua* L. erzogen; Sollefteå 1920. Die Bestimmung nach MAYR (Verh. zool. bot. Ges. 1879, S. 697 ff.) und KIEFFER (in André, Spec. Hym. XI) kann leicht irreführen, da nur die kurzen starken Basalstreifen des 2. Abdominalsegmentes deutlich sind, während die feinen, längeren bei 75-facher Vergrösserung nur bei gewisser Betrachtung erkennbar sind. Die von mir verglichenen MAYR'schen Originale zeigen übrigens dieselben Verhältnisse.

3. *Prophanurus phalaenarum* NEES.

Mehrfach aus Noctuideneiern erzogen, Experimentalfältet 1917. Värmdö 1911, auf *Sorbus aucuparia*.